

Int. Cl. 2:

A 01 K 1/00

(51)

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 26 06 973 A 1

(11)

Offenlegungsschrift

26 06 973

(21)

Aktenzeichen:

P 26 06 973.8

(22)

Anmeldetag:

20. 2. 76

(23)

Offenlegungstag:

30. 9. 76

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

5. 3. 75 Österreich A 1703-75

(54)

Bezeichnung:

Laufstall

(71)

Anmelder:

Johann Wolf GmbH KG, Scharnstein Oberösterreich (Österreich)

(74)

Vertreter:

Seeger, W., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 8000 München

(72)

Erfinder:

Wolf, Johann, Scharnstein, Oberösterreich (Österreich)

B.E

2606973

PATENTANWALT
DIPL.-PHYS. WOLFGANG SEEGER
8 MÜNCHEN 22 - THIERSCHSTRASSE 27
TEL. (089) 22 51 52

Anwaltsakte: 27 Pat 9

Johann Wolf Gesellschaft m.b.H. KG: in Scharnstein
(Oberösterreich, Österreich)

Laufstall

Die Erfindung betrifft einen Laufstall mit einem in Stall-Längsrichtung durchgehenden Futtergang, der mindestens entlang einer Seite von Freßflächen begrenzt ist, an die Laufflächen anschließen.

Ausgehend von der einfachen Bauform des Einraum-Laufstalles, bei dem im Dachgeschoß die Futter- und Streulagerung untergebracht ist, wurden in neuerer Zeit diese Gebäudeformen im Zuge der mechanischen Futterzubringung und Dungausbringung verbessert. Bei den älteren Ausführungen erfolgte die Futter- und Streuzuführung durch Abwurfflukken in der Decke in Handarbeit. Außerdem kannten diese Stall-

609840 / 0284

formen noch keine Trennung vom Liege- und Freßplatz, wodurch Futterverluste entstanden und auch ein erheblicher Bedarf an Einstreu erforderlich war. Die Gebäude mußten für die Futter- und Streueinlagerung im Dachgeschoß stabil und mit massiven Decken ausgestattet werden und stellten somit eine unwirtschaftliche Lösung dar.

Um Futterverluste zu vermeiden und Streu einzusparen, hat man in der weiteren Entwicklung zwei Bereiche eingeteilt, eine Lauf/Freßfläche und eine Liegefläche. Zur Erleichterung der Mistausbringung wurden die Laufflächen als Spaltenboden ausgebildet, der es ermöglicht, daß die Tiere das Streu-Kotgemisch durch die Slitze des Bodens hindurchtreten. Eine unter dem Spaltenboden angeordnete Unterflurentmistung oder Schwemmentmistung sorgt für die weitere Ausbringung zu einer entsprechenden Lagerstätte.

Nachteilig an dieser Stallausbildung ist der große Flächenbedarf, der zu hohen Gebäudekosten pro Viehseinheit führt. Die Ausstattung der gesamten Lauffläche mit einem Spaltenboden verteuert diese Bauform ebenfalls nicht unwesentlich.

Es haben sich verschiedene Lösungen herausgebildet. Tiefstreulaufflächen mit entlang der Seitenwand angeordneten Freßflächen. Diese Laufflächen werden in Abständen mit frischer Streu versorgt, bis eine bestimmte Höhe erreicht ist und erst dann wird der gesamte Belag mittels Frontlader abgetragen.

Der bereits angeführte Spaltenboden stellt eine Weiterentwicklung dar und ermöglicht eine laufende Unterflurentmistung bzw. Schwemmentmistung. Großflächige Spaltenböden sind nicht nur in der Anlage teuer, sondern beeinträchtigen auch die Gesundheit der Tiere. Die Anordnung der Liegeflächen erfolgt hiebei in einer Reihe entlang

2606973

einer Seitenwand oder auch beiderseits an den Seitenwänden, so daß der Umlaufbereich auf einer Seite bzw. in der Mitte des Gebäudes liegt.

Bei diesen bekannten Bauformen ist der Flächenbedarf pro Viecheinheit groß, wodurch sich eine ungünstige Wirtschaftlichkeit für diese Stallformen ergibt. Außerdem ist die Mechanisierbarkeit der Futter- und Streuzubringung nicht - oder nur ungenügend gegeben.

Um an überbauter Fläche zu sparen, sind Ausführungen bekannt geworden, bei welchen die Liegeflächen entlang von Fressflächen angeordnet sind und die Unterflurentmistong bzw. die Schwemmkanäle außerhalb, entlang der Längsseite des Stallgebäudes angeordnet sind, wobei die Zuführung des Mistes durch einen seitlichen Schlitz erfolgt. Diese Ausführung hat jedoch den Nachteil, daß die Entmistonung der zum Kanal leicht geneigten Flächen nicht allein von den Tieren wie beim Spaltenboden ausgeführt werden kann, sondern von Zeit zu Zeit mit Handwerkzeugen nachgeholfen werden muß. Außerdem besteht bei tiefen Temperaturen die Gefahr des Einfrierens und ebenso eine Unterkühlung des Stallraumes, so daß diese Ausführung nur in Zonen mit ganzjährig mildem Klima anwendbar ist.

Um die Stallgebäude zu verbilligen und aus Gründen besserer Mechanisierbarkeit ist man dazu übergegangen, Stallungen als leichte, ebenerdige Gebäude auszubilden und aus vorgefertigten Elementen, vorwiegend aus Holzelementen, herzustellen. Die Bergeräume für Futter und Streu werden als getrennte Baukörper in der Längsachse der Stallgebäude oder neben diesem in passender Zuordnung zum Gebäude angeordnet und sind als runde Gärfuttersilos, als Flachsilos, als Heutürme oder als einfache wettergeschützte Bergeräume ausgebildet. In jedem Fall erfolgt die Futter- und Streuzuführung

609840 / 0284

an die Tiere ebenerdig, vorwiegend in der Längsachse des Stallgebäudes.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Form für einen Laufstall zu finden, welche eine optimale Wirtschaftlichkeit ergibt und eine umfassende Mechanisierung zuläßt.

Erreicht wird dieses Ziel erfindungsgemäß in erster Linie dadurch, daß der Futtergang als mit zweispurigen Fahrzeugen befahrbar ausgebildet ist und daß die quer zum Futtergang verstellbaren und in mindestens zwei Lagen feststellbaren Freßflächen vorzugsweise als Tröge ausgebildet sind und daß die Laufflächen entlang der Längsseite des Laufstalles von einem abgedeckten Entmistungs-kanal begrenzt sind, gegen den hin die Laufflächen ein Gefälle aufweisen.

Die vorwiegend gruppenweise zu Einheiten zusammengefaßten und quer zum Futtergang versetzbaren Freßflächen (Tröge) erlauben ein individuelles Anpassen der Laufflächen, die in gleicher Weise auch Freß- und Liegeplatz sind, an die Größe der Tiere, wodurch erreicht wird, daß diese auf die Abdeckung des Entmischungskanals abkoten.

Die erfindungsgemäße Gestaltung eines Umlaufstalles erlaubt eine arbeitssparende mechanische Zubringung von Futter und Streu, ebenso eine Unterflurausbringung des Mistes, wobei die Gesamtbreite des Stallgebäudes erheblich kleiner gewählt werden kann als bei den bisher bekannten Ausführungen. Der Futtergang ist dabei so beschaffen, daß er mit schleppergezogenen Ladewagen oder speziellen, mit Elektroantrieb ausgerüsteten Futterwagen befahren werden kann. Der Aufwand und die Gebäudekosten pro Viecheinheit werden dadurch wesentlich gesenkt. Bei der Kostensenkung für das Gebäude kommt es in mehrfacher Hinsicht auf die

2606973

Breite des Gebäudes an, da mit zunehmender Breite die Kosten für die Dach- und Deckenkonstruktion wesentlich ansteigen. Insbesondere in viereichen alpinen Gebieten ist im Winter auch mit entsprechenden Schneelasten zu rechnen, die bei der Dachkonstruktion berücksichtigt werden müssen. Aber auch die mit zunehmender Breite größer werdende Bodenfläche versteuert die Anlage.

Die Versetzung der Freifläche kann durch beliebige Mittel erfolgen. Es können beispielsweise Freiströge auf einen Rahmen verschieb- und feststellbar angeordnet werden, oder die Tröge werden mittels paarweise angeordneten Parallelogrammlenkern, die um Lagerstellen am Boden und am Trog schwenkbar sind und in mehreren Lagen fixiert werden können, getragen.

Der Entmistungskanal kann mit einem Spaltenboden, aber auch mit einer schräg angeordneten Blende, die von der Stallwand ausgehend den Kanal überdeckt und an der den Tieren zugekehrten Seite zum Kanalrand einen Spalt offen lässt, abgedeckt sein. Die Blende ist zweckmäßig anstellbar ausgeführt, um die Größe des Spaltes den Tieren und der Einstreu anpassen zu können. Im Bereich von in der Seitenwand des Laufstalles angeordneten Toren sind die schräg angeordneten Blenden unterbrochen und durch einen Spaltenboden ersetzt. Die Tore erlauben einen unmittelbaren Auslauf der Tiere ins Freie und ermöglichen eine bequeme Durchführung allfälliger Reinigungsarbeiten am Spaltenboden oder an der schrägen Abdeckung.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Laufstalles mit beidseitiger Aufstellung schematisch in

Fig. 1 im Grundriss und in
Fig. 2 in einem Schnitt
dargestellt.

609840/0284

2606973

In der Mitte des Umlaufstalles 1 ist ein befahrbarer Futtergang 2 angeordnet, der an beiden Seiten von Freßflächen 3, z.B. Trögen, begrenzt ist. Laufflächen 4, welche auch als Freß- und Liegeplatz dienen, können mittels Rahmen 10 od. dgl. in mehrere Buchten unterteilt werden. Auf der einen Gebäudeseite ist ein Entmistungskanal 5 angeordnet, der mit einem Spaltenboden 6 abgedeckt ist. Auf der anderen Seite sind schräge Blenden 7 zur Abdeckung vorgesehen und nur im Bereich von Toren 8 liegt ein Spaltenboden 6. Diese verschiedenen Kanalabdeckungen sind zur Erläuterung an einem Laufstall dargestellt. In der Praxis wird man natürlich beiderseits die gleiche Kanalabdeckung verwenden.

Die Laufflächen 4 sind vom Freßtisch 3 zum Entmistungskanal 5 geneigt, um diese Flächen, die für die Tiere auch als Liegeplatz dienen, rein und trocken zu halten.

Die Freßtröge 3 werden im dargestellten Beispiel durch Parallelogrammflenker 9, die am Boden und am Trog angelemt sind, getragen. Durch Verschwenken der Lenker kann die Breite der Lauffläche 4 verändert werden. Der Futtergang 2 ist durch entsprechend große Tore 11 in den Stirnseiten des Gebäudes durchgehend befahrbar.

Die dargestellte und beschriebene Ausführungsform dient nur zur Erläuterung des Wesens der Erfindung, ohne diese auf Einzelheiten zu beschränken.

609840/0284

Patentansprüche:

1. Laufstall mit einem in Stall-Längsrichtung durchgehenden Futtergang, der mindestens entlang einer Seite von Freßflächen begrenzt ist, an die Laufflächen anschließen, dadurch gekennzeichnet, daß der Futtergang (2) als mit zweispurigen Fahrzeugen befahrbar ausgebildet ist und daß die quer zum Futtergang (2) verstellbaren und in mindestens zwei Lagen feststellbaren Freßflächen (3) vorzugsweise als Tröge ausgebildet sind und daß die Laufflächen (4) entlang der Längsseite des Laufstalles (1) von einem abgedeckten Entmistungskanal (5) begrenzt sind, gegen den hin die Laufflächen (4) ein Gefälle aufweisen.

2. Laufstall nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Freßflächen (3) (Tröge) für mehrere Tiere zu einer Einheit zusammengefaßt sind, die für sich verstellbar ist.

3. Laufstall nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Freßflächen (3) auf einem Rahmen verschieb- und feststellbar angeordnet sind.

4. Laufstall nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die als Tröge ausgebildeten Freßflächen (3) mittels Parallelogrammelenkern (9) seitlich des Futterganges (2) schwenkbar und in mindestens zwei Lagen feststellbar angeordnet sind.

5. Laufstall nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Entmistungs-kanäle (5) an einer oder den Längsseiten des Laufstalles (1) angeordnet ist bzw. sind, wobei die äußere Kanalwand als Fundament für die Längswand des Laufstalles (1) ausgebildet ist.

2606973

6. Laufstall nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufflächen (4) durch einsetzbare Rahmen (10) in Buchten einteilbar sind und pro Bucht mindestens eine ins Freie führende Tür (8) in der Längswand des Laufstalles (1) angeordnet ist.

7. Laufstall nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Entmistungs-kanäle (5) durch einen Lattenrost (6) und/oder eine schräg liegende, gegenüber der Lauffläche (4) einen vorzugsweise größerveränderlichen Spalt freilassende Blende (7) abgedeckt ist bzw. sind.

609840/0284

FIG.1

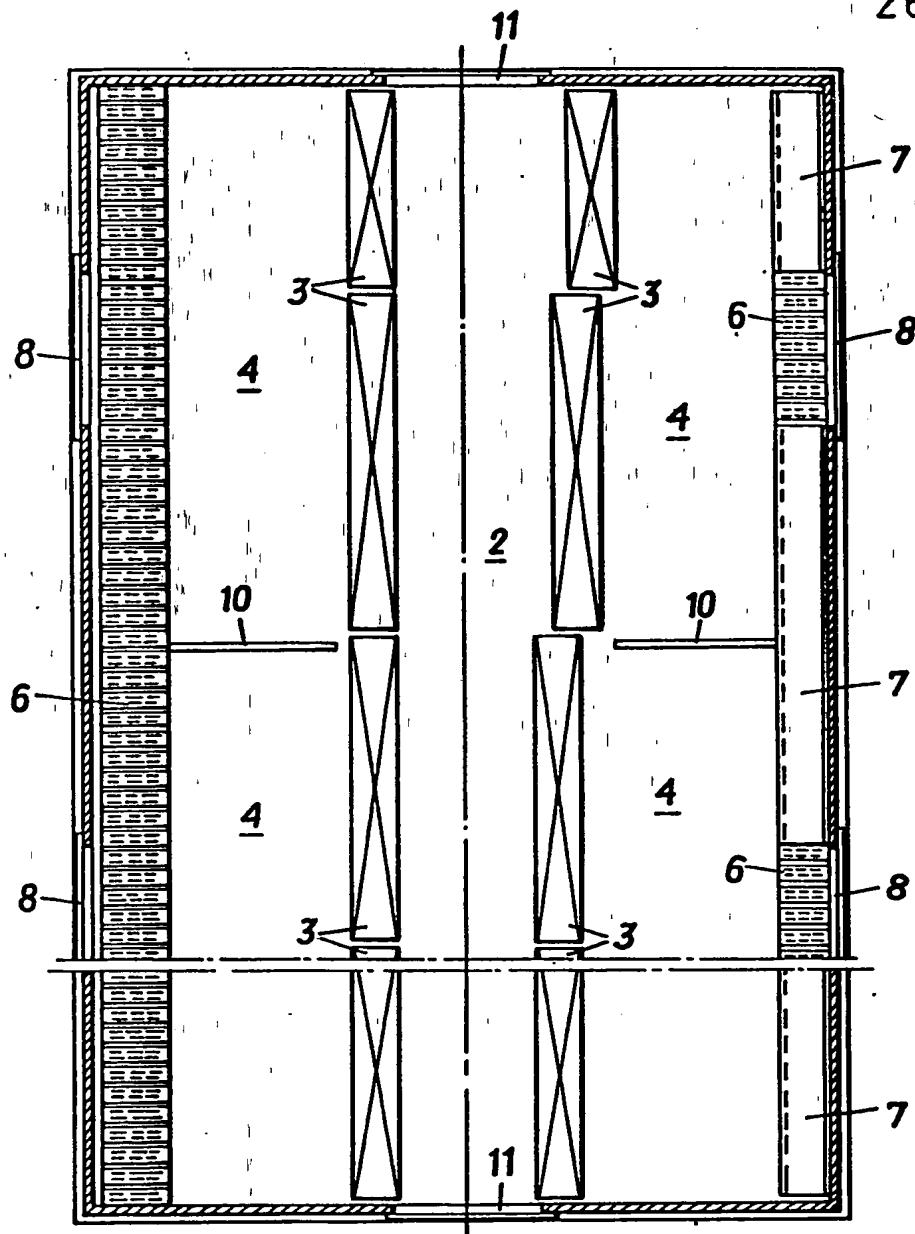


FIG.2

